

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 12 Juillet 1900, à 1 heure

Par ÉMILE LECOQ

Né à Caudebec-en-Caux (Seine-Inférieure), le 27 juin 1873.

Ancien Assistant à l'hôpital Ophtalmique départemental de la Seine-Inférieure.

De l'Examen Radioscopique

DANS LA

Pneumonie Franche Aiguë

CHEZ L'ENFANT

Président : M. HUTINEL, professeur.

Juges : MM. CHARRIN, professeur.

MARFAN et VAQUEZ, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

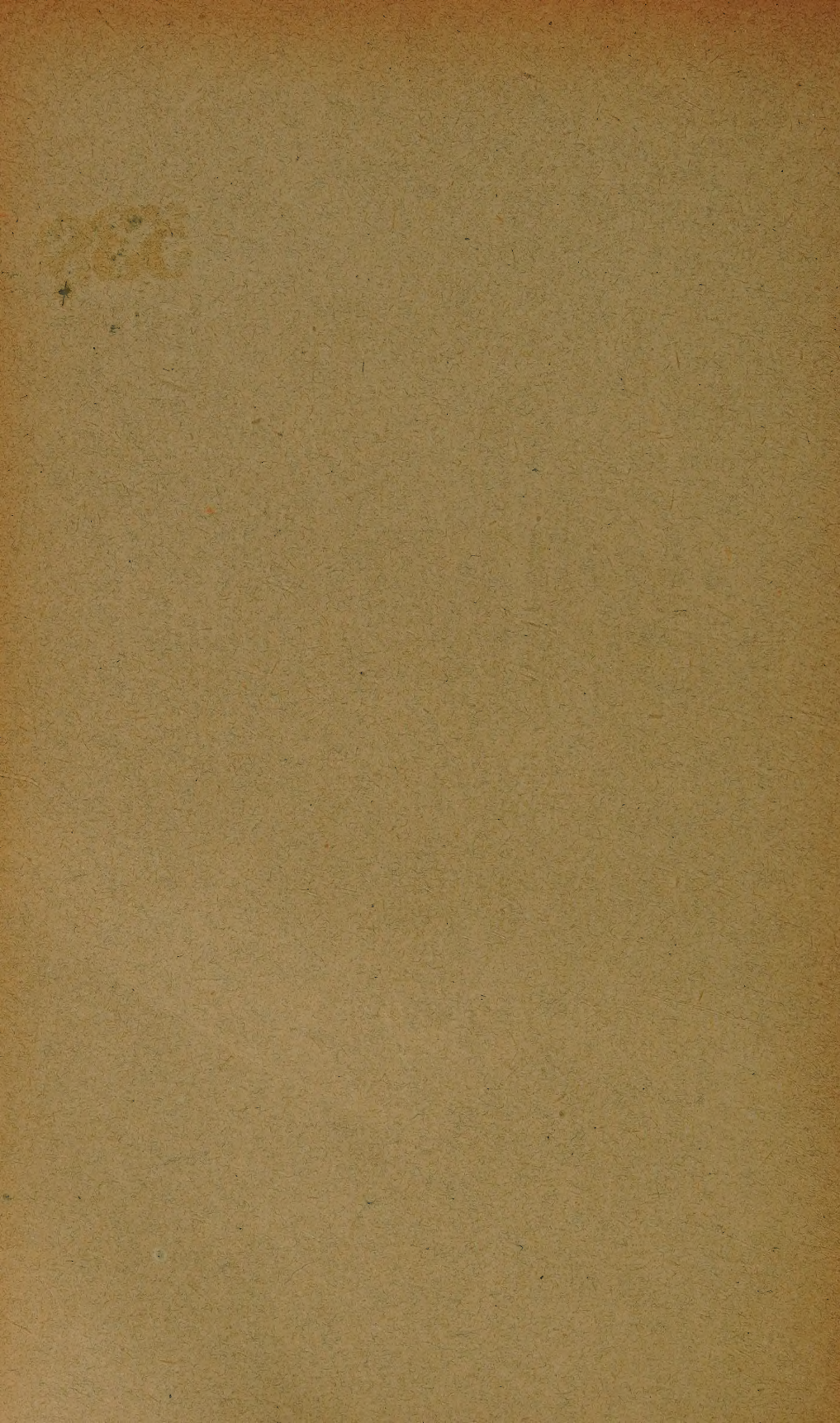
PARIS

JOUVE & BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, Rue Racine, 15

1900



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900

THÈSE

N°

539

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 12 Juillet 1900, à 1 heure

Par ÉMILE LECOQ

Né à Caudebec-en-Caux (Seine-Inférieure), le 27 juin 1873.

Ancien Assistant à l'hôpital Ophthalmique départemental de la Seine-Inférieure.

De l'Examen Radioscopique

DANS LA

Pneumonie Franche Aiguë

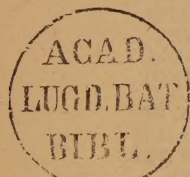
CHEZ L'ENFANT

Président : M. HUTINEL, professeur.

Juges : MM. CHARRIN, professeur.

MARFAN et VAQUEZ, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



PARIS

JOUBE & BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, Rue Racine, 15

1900

anatom
physiol
physiq

	Doyen.....	M.	BROUARDEL.
	Professeurs.....		MM.
Anatomie.....			FARABEUF.
Physiologie.....			CH. RICHET.
Physique médicale.....			GABRIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....			GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....			BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....			BOUCHARD.
Pathologie médicale.....			HUTINEL.
			DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.....			LANNELONGUE.
Anatomie pathologique.....			CORNIL.
Histologie.....			MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils.....			BERGER.
Pharmacologie et matière médicale.....			POUCHET.
Thérapeutique.....			LANDOUZY.
Hygiène.....			PROUST.
Médecine légale.....			BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....			BRISAUD.
Pathologie expérimentale et comparée.....			CHANTEMESSE.
			POTAIN.
Clinique médicale.....			JACCOUD.
			HAYEM.
			DIEULAFOY.
			GRANCHER.
Maladies des enfants.....			JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....			FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....			RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.....			TERRIER.
			DUPLAY.
Clinique chirurgicale.....			LEDENTU.
			TILLAUX.
Clinique ophthalmologique.....			PANAS.
Clinique des maladies des voies urinaires.....			GUYON.
Clinique d'accouchement.....			BUDIN.
			PINARD.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.
ACHARD.	GAUCHER.	ROGER.
ALBARRAN.	GILLES DE LA TOURETTE.	SEBILLEAU.
ANDRÉ.	HEIM.	TEISSIER.
BONNAIRE.	HARTMANN.	THIERY.
BROCA Auguste.	LANGLOIS.	THIROLOY.
BROCA André.	LAUNOIS.	THOINOT.
CHARRIN.	LEGUEU.	VAQUEZ.
CHASSEVANT.	LEJARS.	VARNIER.
DELBET.	LEPAGE.	WALLICH.
DESGREZ.	MARFAN.	WALTHER.
DUPRÉ.	MAUCLAIRE.	WIDAL.
FAURE.	MENETRIER.	WURTZ.
	MERY.	

Chief des travaux anatomiques..... M. RIEFFEL.

Par délibération, en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS.

A MES AMIS.

A MES MAITRES.

A MONSIEUR LE DOCTEUR VARIOT.

Médecin à l'Hôpital des Enfants malades.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR HUTINEL

Médecin des Hôpitaux

Professeur de pathologie interne.

Chevalier de la Légion d'honneur

INTRODUCTION

La radiographie est venue rendre de grands services à la chirurgie, tout particulièrement pour le diagnostic des lésions osseuses et la recherche des corps étrangers. La médecine a réclamé aussi pour elle ce nouvel élément de diagnostic, mais, jusqu'à l'heure actuelle l'interprétation des signes qu'elle nous fournit présente une certaine difficulté ; ils ont cependant une précision et une valeur dont il nous faut tenir compte, et qui ne feront qu'augmenter avec le perfectionnement des instruments dont nous pouvons disposer.

Nous nous proposons dans notre thèse inaugurale de montrer combien ce nouveau moyen d'exploration est utile dans la pathologie infantile pour le diagnostic des affections thoraciques et tout particulièrement de la pneumonie.

Nous ferons voir combien de formes variées peut revêtir cette maladie chez l'enfant, l'inconstance et la tardive apparition des signes physiques, ajoutons à

cela le manque habituel de renseignements de la part du malade, et nous verrons que dans un grand nombre de cas il est très difficile, sinon tout à fait impossible de faire un diagnostic certain.

Pour justifier ce que nous venons de dire, nous donnerons l'opinion des classiques et nous citerons à l'appui quelques observations concluantes.

La seconde partie de notre travail sera consacrée à exposer succinctement les résultats fournis par la radioscopie dans les maladies des organes respiratoires en insistant tout particulièrement sur la pneumonie infantile. Quelques observations puisées dans la littérature médicale, et quelques autres gracieusement mises à notre disposition par M. Variot, médecin de l'Hôpital des Enfants malades, et par M. Chicotot, chef du laboratoire de radiographie au même hôpital; feront voir que non seulement ces résultats concordent toujours avec les données de la clinique et de l'anatomie pathologique, mais encore, que souvent ils sont pour nous le seul moyen d'arriver au diagnostic.

Nous concluerons en faisant voir le côté pratique de ce procédé, qui est appelé à rendre de grands services.

Mais avant d'aborder notre étude, qu'il nous soit permis de remercier nos premiers maîtres de l'Ecole et des Hôpitaux de Rouen et tout particulièrement M. le docteur Rocher, chirurgien de l'Hôpital ophtalmique, pour l'intérêt qu'ils nous ont porté durant tout le temps que nous avons passé avec eux. Nous avons trouvé le même accueil auprès de nos maîtres de la faculté et

des hôpitaux de Paris ; nous les en remercions bien sincèrement.

M. le docteur Variot a été l'inspirateur de notre thèse. Nous regrettons vivement qu'un accident pénible, le forçant à prendre du repos, nous ait empêché de profiter davantage de ses conseils. Nous lui sommes très reconnaissant d'avoir bien voulu nous permettre de traiter un de ses sujets favoris et d'avoir mis à notre disposition tous les éléments nécessaires.

M. le docteur Chicotot avec une complaisance inépuisable, nous a initié à la pratique de la radioscopie ; nous l'en remercions vivement.

Nous remercierons également un de nos meilleurs camarades, M. Bergouignan, interne à l'Hôpital des Enfants-Malades, pour les nombreux conseils qu'il nous a donné pendant toute la durée de nos études.

Que M. le professeur Hutinel veuille bien recevoir également l'expression de toute notre reconnaissance pour l'insigne honneur qu'il nous fait de vouloir bien accepter la présidence de notre thèse.



CHAPITRE PREMIER

La pneumonie franche aiguë chez l'enfant.



I

Nous venons d'indiquer succinctement quel est l'objet de notre thèse. On a pu voir que nous cherchions à démontrer la valeur d'un signe nouveau, l'examen radioscopique appliqué au diagnostic de la pneumonie chez l'enfant.

Mais, dès à présent, on peut nous poser l'objection suivante : la pneumonie, nous dira-t-on, n'est pas si difficile à reconnaître, même chez l'enfant. Il suffit de bien examiner son malade, et alors, même dans les cas les plus trompeurs, en apparence, ceux où les signes fonctionnels pourront faire penser à toute autre affection, une auscultation et une percussion bien maniées révéleront le corps du délit ; le foyer pneumonique.

On pourra nous demander aussi quelle est la valeur de l'examen radioscopique appliqué aux maladies res

piratoires et, en particulier, à la pneumonie. Enfin, objection plus importante, on nous dira que l'obtention de notre nouveau signe demande une installation considérable, beaucoup de temps, des appareils encombrants et minutieux, qu'on ne peut songer à transporter au lit du malade, tandis que l'œil, l'oreille et le doigt sont des instruments infiniment plus pratiques et qui ont fait leurs preuves.

Nous essayerons de notre mieux de répondre à ces objections. Aussi, tout d'abord, allons-nous chercher à démontrer, en nous abritant sous l'autorité des classiques, et en citant quelques observations de grande valeur, que le diagnostic de la pneumonie chez l'enfant est souvent très difficile et parfois même impossible. Nous montrerons qu'il a pu laisser indécis des hommes d'une compétence indiscutable, ce qui constitue une excuse sérieuse pour ceux qui n'ont pas leur expérience.

II

Dans leur admirable *Traité des maladies des enfants*, Rilliet et Barthez disent, au chapitre de la pneumonie : « Le diagnostic de la pneumonie, chez l'adulte, n'offre pas d'ordinaire de grandes difficultés ; l'invasion brusque de la maladie, l'apparition du point de côté, l'expectoration caractéristique, jointes aux autres symptômes dont les malades peuvent rendre un compte

exact, laissent rarement de l'incertitude dans l'esprit du médecin. Chez l'enfant, il n'en est plus de même, car les symptômes rationnels les plus caractéristiques manquent, et sont souvent remplacés par d'autres, qui contribuent à introduire de nouvelles causes d'erreurs dans le diagnostic. »

Voyons donc quelles particularités présente la pneumonie chez l'enfant. Nous signalerons ensuite les formes spéciales que souvent elle revêt.

D'après l'opinion des classiques, la pneumonie franche aiguë serait, après les fièvres éruptives, la maladie la plus fréquente chez l'enfant.

Mais, en revanche, chez lui, l'exsudat fibrineux se résorbe avec la plus grande rapidité ; le bloc hépatisé passe très rarement à la transformation purulente, la terminaison par résolution est la règle. La conséquence immédiate en est une bénignité remarquable du pronostic. On voit couramment, dans les hôpitaux, des enfants se lever trois ou quatre jours seulement après leur défervescence et se promener dans la salle. Nous tenons à insister en passant sur cette opposition frappante entre une maladie très aiguë, une pyrexie intense, et ce pronostic si généralement bénin. Le signe, en effet, dont nous nous proposons de démontrer l'utilité, doit surtout servir au médecin pour lui permettre d'affirmer son pronostic, ce qui a de l'importance, surtout dans les maladies d'enfants.

Comment se présente la pneumonie infantile dans sa forme normale, habituelle ?

Chez les enfants au dessus de cinq ans, les allures

de la maladie, bien que modifiées, se rapprochent de ce que l'on observe chez l'adulte. Au début, c'est un frisson intense, une fièvre élevée, un point de côté peu douloureux, souvent absent, des vomissements, de la diarrhée, quelquefois une toux petite et sèche. Puis, au bout d'un jour ou deux, souvent plus tard, vers le quatrième ou le cinquième jour, on perçoit en un point du thorax de la submatité, un léger souffle et quelques râles crépitants ou même sous-crépitaux. Le souffle s'accroît les jours suivants.

La localisation au sommet et surtout à droite est fréquente, et c'est en général dans ce cas que les signes de percussion et d'auscultation apparaissent tardivement.

La température reste élevée pendant toute l'évolution de la maladie. La respiration est accélérée, mais on observe rarement cette dyspnée intense qui est le caractère de la broncho-pneumonie. Enfin, chose importante, même au dessus de cinq ans, les enfants crachent très rarement. Il y a même des enfants de dix à douze ans qui ne savent pas encore cracher. En tout cas, quand l'expectoration existe, elle est peu abondante, souvent sanglante, rarement rouillée.

C'est chez l'enfant âgé de moins de cinq ans, et en particulier pendant les deux premières années, que la pneumonie, même normale en ses allures, est le plus difficile à reconnaître. Quelques auteurs ont nié la fréquence de la pneumonie chez les nourrissons. La vérité est que chez ces derniers, l'affection est très souvent

méconnue et constitue dans certains cas une trouvaille d'autopsie.

Quelques conditions matérielles viennent encore augmenter chez eux les difficultés de diagnostic. L'enfant est indocile, se débat, crie pendant qu'on l'examine; sa petite poitrine se prête mal aux investigations minutieuses, l'oreille s'applique difficilement à la partie supérieure, où les signes se rencontrent d'ordinaire : il n'y a naturellement pas de commémoratifs du frisson initial, ni du point de côté..

Quand l'auscultation donne quelques renseignements, c'est, au début, du râle sous-crépitant plutôt que crépitant. D'ailleurs, chez les jeunes enfants, la pneumonie se localise au sommet le plus souvent et l'on sait que, dans ce cas, le foyer d'hépatisation, d'abord central, met quelques jours avant de gagner la périphérie et de manifester sa présence par un petit souffle limité. Enfin, jamais les enfants ne crachent au dessous de cinq ans.

Pendant ces premières années, où, comme nous venons de le voir, le diagnostic est déjà fort difficile, la pneumonie revêt assez souvent des formes anormales et variées. Dans ce cas, le médecin peut non seulement ne pas reconnaître l'affection en cause, mais aussi croire à d'autres maladies dont justement le pronostic est d'habitude grave, sinon fatal.

III

Nous allons passer rapidement en revue les principales de ces formes atypiques.

Très fréquemment, chez le jeune enfant, la pneumonie est *abortive*. La maladie dure quatre et même trois jours, puis la fièvre tombe, et tout rentre dans l'ordre. Dans ce cas, on a presque toujours affaire à une pneumonie du sommet. Aussi l'auscultation et la percussion ne donnent-elles rien, qu'au moment de la défervescence, ce qui est tard. Cette courte durée contraste singulièrement avec l'intensité de la fièvre et l'agitation du petit malade. La pneumonie abortive est souvent prise pour l'éclampsie du jeune âge.

A côté de cette forme, signalons *la forme rudimentaire à fièvre prolongée*, décrite par M. d'Espine au congrès de Rome en 1894. On la rencontre presque exclusivement pendant les deux premières années. La fièvre est continue, les rémissions sont peu marquées. La défervescence a lieu au bout de deux à trois semaines; la toux et la dyspnée sont peu prononcées. En revanche, l'abattement du petit malade est souvent très accentué; quand on peut percevoir les signes physiques, dont l'apparition est tardive, on trouve simplement un peu de matité sur l'épaule et à la même place, soit une respiration modifiée, soit de la bronchophonie, soit l'absence totale de la respiration. La

guérison est habituelle, si l'on a soin d'éviter une médication débilitante. Nous venons d'observer, à la crèche des Enfants malades, dans le service de M. Variot, un cas tout à fait semblable à la description précédente et terminé par guérison après trois semaines où la température était restée à 40°.

Il existe une *forme gastrique* de la pneumonie infantile entrevue par Rilliet et Barthez et décrite par Thomas et S. Southworth dans le H. Y. méd. Journal du 3 février 1894. Le début s'accompagne de vomissements, diarrhée, anorexie et douleur épigastrique. Les signes physiques n'apparaissent qu'après cinq à six jours, car on a affaire d'habitude à une pneumonie centrale.

La *forme typhoïde* de la pneumonie de l'enfant retiendra plus longtemps notre attention. Il s'agit généralement dans ce cas d'une pneumonie du sommet à noyau central : par conséquent les signes physiques, manquent au début. L'enfant est abattu, délirant, la langue est sèche, rouge à la pointe et sur les bords, blanche au milieu ; les dents et les lèvres sont couvertes de fuliginosités. On se trouve en présence d'un état ataxo-adyynamique très prononcé. Les signes physiques surviennent à la fin, mais la défervescence est lente.

Voici les observations de deux cas de cette forme typhoïde que nous avons trouvés dans l'ouvrage de M. Révilliod (notes cliniques sur quelques maladies des enfants).

OBSERVATION I

Enfant de 2 ans 1/2, malade depuis huit jours. Début insidieux, vomissements, diarrhée, toux.

A son entrée, température élevée, trois selles diarrhéiques. Toux fréquente (ventre souple, pas de taches rosées, langue humide) comme signes thoraciques légère submatité au sommet droit.

Le onzième jour plus de matité.

L'enfant devient agité, fièvre, diarrhée abondante, on porte le diagnostic de *fièvre typhoïde*. Mais le douzième jour la fièvre tombe, et, dans l'aisselle droite, matité, souffle doux et bouffées de râles fins.

•

OBSERVATION II

Garçon 12 ans. Après une dizaine de jours de malaise, il doit s'aliter, se plaignant de céphalalgie, de mal de ventre, de diarrhée ; plusieurs épistaxis.

Le septième jour de sa maladie il entre à l'hôpital. Léger délire de paroles et d'action. Douleurs très vives provoquées par la palpation deux deux fosses iliaques. Langue sèche et sale : râles sibilants aux deux bases.

Le huitième jour rien n'est changé : on porte le diagnostic de *fièvre typhoïde*, malgré l'absence de tache rosées et de tuméfaction splénique. Mais le soir du huitième jour, point de côté à droite, dyspnée, souffle et matité à droite. Température 40°.

Le neuvième jour tableau complet de la pneumonie.

Le dixième jour défervescence.

Nous arrivons à la plus importante peut-être, des formes anormales de la pneumonie infantile, c'est la *forme cérébrale* décrite magistralement par Rilliet et Barthez sous le nom de pneumonie cérébrale primitive. D'après ces auteurs et suivant leur propre expression, cette forme fréquente, d'apparence trompeuse, fait commettre aux praticiens de nombreuses erreurs de diagnostic; elle est prise presque toujours pour une affection encéphalique.

En règle générale on l'observe dans les pneumonies du sommet. Rilliet et Barthez décrivent une forme *convulsive* et une forme *méningée*.

La première est spéciale aux jeunes enfants, surtout dans le cours d'une dentition laborieuse. Elle débute par de la fièvre et des convulsions. Celles-ci sont tantôt générales, et dans ce cas les attaques sont rares, et suivies, soit du retour à la connaissance, soit moins souvent d'un assoupissement profond, — tantôt partielles, limitées aux mains et aux globes oculaires et alors les accès sont fréquents; l'enfant est en proie à une violente agitation.

La forme méningée peut être à prédominance comateuse ou au contraire délirante. Dans le premier cas, l'enfant est assoupi, répond difficilement aux questions. Il est constipé, le facies est cérébral, l'œil parfois strabique. Cet état peut persister jusqu'à la défervescence.

Cette forme comateuse est propre aux enfants de 2 à 5 ans.

Dans d'autres cas, et de préférence chez les enfants de 5 à 10 ans, on se trouve en présence d'un délire

violent qui peut durer jusqu'à la chute de la température.

Dans ces différentes formes cérébrales, la toux est rare, le point de côté et l'expectoration manquent, et, souvent l'exploration physique ne donne rien.

La marche est irrégulière et le pronostic assez sérieux.

Nous trouvons dans le *Traité des maladies de l'enfance* de MM. Grancher, Comby et Marfan l'observation d'une fillette de 4 ans, soignée dans le service de M. Fürbringer à Berlin. Cette enfant avec une température de 41°, un état comateux, présentait des symptômes méningitiques, du délire et une sensibilité douloureuse au toucher. Les signes pulmonaires apparurent au sommet droit seulement le septième jour après le début de la maladie. Dans la *Revue mensuelle des maladies de l'Enfance* de juin 1885, nous avons trouvé une observation et un article de M. H. Huchard sur la pneumonie cérébrale des enfants. Nous la résumons ici, car elle est typique et nous offre le tableau d'un cas très grave, d'un diagnostic très difficile, d'un pronostic très réservé, et d'une issue cependant favorable.

OBSERVATION

Enfant de 16 mois, atteint subitement de violentes convulsions ; pouls à 140. Température 40° 5. Aucun signe d'auscultation, ni de percussion ; seulement un peu d'oppression.

Le lendemain 40° 2. Légère diminution de sonorité sous l'épine de l'omoplate à droite. Le jour suivant même état, mêmes signes. Aggravation des signes cérébraux, *irascibilité, cris, rougeur intermittente des pommettes. Attitude en chien de fusil, respiration inégale, pupilles dilatées, ventre déprimé, raie méningitique, tendance à l'assoupissement*, quelques spasmes dans les muscles du visage, *mâchonnement* continu. Toux très rare. Le foyer supposé à droite a disparu.

A la base gauche sonorité diminuée et respiration rude en un point.

En somme, les accidents cérébraux dominaient la scène et pouvaient faire craindre une méningite tuberculeuse, étant donnés les antécédents, très chargés en ce sens.

Cependant MM. Gueneau de Mussy, Cadet de Gassicourt et Huchard ; en raison des signes physiques, de la brusquerie du début et de l'intensité de la fièvre portent le diagnostic de pneumonie lobaire à forme cérébrale.

Le quatrième jour la situation devient très grave. Température à 40° 7. *Somnolence continuelle, ventre rétracté. Constipation opiniâtre, vomissements sans efforts. Pouls à 160, inégal, raideur très accusée du cou.* Dans la journée température : 41° 2. Cependant les signes physiques (submatité, respiration rude et râles fins dans l'aisselle gauche) s'accroissent peu à peu.

Jusqu'au dixième jour même état ou à peu près. Refroidissement des extrémités.

Le onzième jour défervescence brusque, guérison.

M. Huchard, à la suite de cette observation, fait

observer que beaucoup de pseudo-méningites avec température élevée ne sont autres que des pneumonies et que très probablement dans le nombre des méningites tuberculeuses guéries doivent se trouver des pneumonies à forme méningitique. Il faut toujours, dans ces cas, chercher la pneumonie, à laquelle devront faire songer la brusquerie du début, la précocité des signes cérébraux, l'élévation de la température.

Le même auteur rappelle le cas de Germain Sée qui, étant interne, découvrit une pneumonie traitée depuis dix jours, sans qu'on eut fait le diagnostic, par Guer-sent et d'autres médecins éminents.

Dans l'intéressante observation que nous venons de rapporter, on peut voir que, malgré l'intensité des signes méningitiques, le diagnostic de pneumonie fut posé dès le quatrième jour. Mais n'oublions pas que le petit malade était soigné par Guéneau de Mussy, Cadet de Gassicourt et Huchard.

Nous venons de rappeler les principales formes anormales de la pneumonie infantile, celles qui peuvent faire le plus hésiter le médecin ; mais il en est d'autres moins importantes et plus rares, il est vrai, que nous ne pouvons passer sous silence, car elles aussi présentent suffisamment de quoi dérouter le diagnostic.

Suivant le siège de l'exsudat pneumonique, nous nous trouvons en face de *pneumonies totales*, qui ne se distinguent de la pleurésie à grand épanchement que par l'exagération des vibrations thoraciques. La pneumonie peut être *multilobulaire double* et, dans ces cas, elle procède par poussées successives, ce qui

modifie son allure. L'allure est également modifiée dans la *pneumonie à rechutes*, de Ziemssen, affection rare, mais qui peut, dans certaines circonstances, faire croire au paludisme, d'autant plus que la localisation au sommet qu'elle affecte d'ordinaire rend l'apparition des signes plus tardive et leur perception plus délicate. Dans la *pleuro-pneumonie*, l'élément pleurétique (frottements) peut masquer les signes stéthoscopiques.

Enfin, les *complications* de toutes sortes, qui peuvent survenir, viennent ajouter de nouvelles difficultés au diagnostic. Comme complications pulmonaires, signalons la bronchite, la pleurésie souvent purulente dans l'enfance, la congestion pulmonaire, et, beaucoup plus rarement, l'emphysème, le pneumothorax, la gangrène et les abcès du poumon. On conçoit sans peine les modifications que ces affections surajoutées viennent apporter à la marche et aux signes de la pneumonie.

Mentionnons seulement les méningites, otites, péri-endocardites, péritonites, pour le trouble qu'elles peuvent produire dans l'esprit du médecin, en détournant son attention de la vraie cause, le foyer pneumonique.

En dernier lieu, qu'il nous soit permis d'insister sur une forme peu fréquente et bizarre, la *forme exanthématique*, comme on pourrait la nommer, caractérisée par l'apparition d'une éruption au moment de l'invasion de la maladie.

Rilliet et Barthez, puis Cadet de Gassicourt, l'ont décrite. Nous trouvons à ce propos dans la *Revue mensuelle des maladies de l'enfance* (avril 1893) un

article de MM. J. Arnaud et Lop, où nous relevons la curieuse observation suivante :

OBSERVATION

Garçon de 3 ans et 1/2.

Début brusque après malaise, vomissements, fièvre 40° pouls 140. Un peu de toux et dyspnée. Aucun signe d'auscultation.

Exanthème rouge vif, gravité de la peau, plus intense au tronc et aux membres, faisant penser à celui de la scarlatine. Mais pas trace d'angine. L'exanthème disparaît le troisième jour. Fièvre vive, agitation, vomissements ; auscultation toujours muette.

On pense à une *variole* précédée d'un *rash* anormalement étendu.

Le quatrième jour, apparition des signes de pneumonie au sommet droit.

Le septième jour défervescence.

Voici donc un cas où on a pu penser à deux fièvres éruptives différentes, la scarlatine et la variole. D'ailleurs, il n'est pas besoin d'éruption pour cela ; car chez l'enfant, en présence d'une invasion brusque de symptôme fébriles accentués, et en l'absence de signes d'auscultation on a le droit de penser à la probabilité d'une fièvre éruptive.

IV

Nous avons tenu à donner tout le développement nécessaire à l'étude des difficultés et des anomalies que présente la pneumonie chez l'enfant. Nous désirons établir en effet, et nous ne craignons pas de le répéter qu'en face de ces obstacles nombreux un nouveau signe doit être le bienvenu de la part de tous les praticiens. Aussi avant de passer à la description de ce signe, nous allons encore insister sur le diagnostic de la pneumonie infantile, en énumérant les diverses affections avec lesquelles on risque parfois de la confondre.

Parmi les maladies aiguës des organes respiratoires nous devons tout d'abord écarter la pneumonie caséuse. La radioscopie donnerait ici des renseignements analogues à ceux qu'elle donne dans la pneumonie franche. Il faudra s'appuyer pour le diagnostic, sur l'observation de la température (rémissions plus prononcées) et sur la longueur de l'évolution.

La broncho-pneumonie, au contraire, si fréquente chez le jeune enfant retiendra davantage notre attention.

Dans la plupart des cas, elle est facile à distinguer de la pneumonie franche, grâce à la bilatéralité de ses lésions, à l'abondance des râles muqueux, à l'intensité de la dyspnée, à l'irrégularité de la marche et de la courbe thermométrique. Mais dans certains cas, la broncho-pneumonie affecte la forme pseudo-lobaire, peut rester localisée et alors, si l'on ne connaît pas le

début de la maladie, le diagnostic est hésitant. Or, on sait que la broncho-pneumonie comporte un pronostic plus grave que celui de la pneumonie surtout chez les nourrissons, et c'est justement chez eux que le diagnostic entre ces deux affections est le plus difficile.

Nous avons vu plus haut que, dans ses formes anormales la pneumonie infantile pouvait être confondue avec quelques maladies très graves, et principalement avec la fièvre typhoïde, les affections cérébrales et les fièvres éruptives. Nous avons produit quelques observations dans lesquelles la pneumonie avait été prise pour ces différentes affections.

Pour la fièvre typhoïde, en particulier, nous devons citer une communication récente de M. Widal à la société médicale des Hôpitaux (séance du 8 juin 1900, sur « la fièvre typhoïde à début brusque » M. Widal rapporte plusieurs observations de dothiéntérie ayant débuté en pleine santé par un frisson violent et une réaction intense; au bout de quatre à cinq jours, le séro-diagnostic était positif. Au cours de la même séance, M. Sevestre dit que ces cas ne sont pas rares chez les enfants et que chez eux le début brusque s'accompagne de vomissements, de fièvre élevée (40°) et de céphalée.

En raison de la bénignité ordinaire de la pneumonie chez l'enfant, on conçoit sans peine les graves erreurs de pronostic auxquelles on est entraîné, si l'on confond une pneumonie avec une fièvre typhoïde, une méningite ou une scarlatine.

Il importe donc d'être aussi bien renseigné que pos-

sible sur une maladie si trompeuse, et, ou les signes pathognomoniques font si souvent défaut. Aussi nous ne doutons pas de l'utilité de l'examen radioscopique appliqué à la pneumonie infantile. Ce nouveau moyen d'investigation décèle des foyers pneumoniques là où l'oreille et le doigt ne donnent rien et permet au médecin d'assurer son diagnostic et par conséquent son pronostic.

Après un court exposé des résultats fournis par l'exploration au moyen des rayons Röntgen dans les affections des organes respiratoires, nous nous attachons à montrer la valeur de cette exploration dans la pneumonie chez l'enfant. Nous venons d'en montrer l'utilité.



CHAPITRE II

Examen à l'aide des rayons Röntgen dans les affections des organes respiratoires.

I

L'examen de la cavité thoracique à l'aide des rayons cathodiques peut être pratiqué de deux façons : par la radiographie et par la radioscopie.

Disons en quelques mots en quoi consistent l'un et l'autre de ces deux procédés.

La radiographie se fait en plaçant le thorax du malade contre une plaque photographique ; de l'autre côté du corps, à une distance de quinze à trente centimètres, on installe un tube de Crookes dans lequel on fait alors passer le courant d'une bobine d'induction. Le temps de pose, variable d'ailleurs suivant de nombreux facteurs, oscille entre de très vastes limites, de deux à trois minutes jusqu'à trente et quarante.

Là, l'opération n'est pas terminée, et la plaque doit subir les manipulations bien connues des photographes : développement, fixage, lavage, etc.

Pour la radioscopie, la plaque sensible au gélatino-bromure d'argent est remplacée par un écran formé d'une lame de verre recouverte d'une couche de platino-cyanure de baryum. Cette feuille, invisible dans l'obscurité, prend une teinte verdâtre dès qu'elle est impressionnée par les rayons Röntgen.

Nous reviendrons un peu plus en détail sur la technique de ces procédés, quand nous décrirons le mode opératoire de M. Chicotot, et nous ferons un court parallèle entre la radiographie et la radioscopie, pour montrer que, selon nous, cette dernière devra toujours être préférée pour le diagnostic médical, la radiographie convenant plutôt au diagnostic chirurgical.

Nous serons bref sur l'historique de la question, notre but n'étant pas d'entreprendre l'étude de l'application des rayons Röntgen au point de vue théorique, ni au point de vue de ses résultats en médecine et en chirurgie générales, ce qui a déjà été fait dans de nombreuses thèses et dans des traités très complets. Nous nous bornerons à citer les travaux spéciaux de radioscopie pulmonaire dont nous avons pu prendre connaissance.

Le 7 décembre 1896, le premier, croyons-nous, M. le professeur Bouchard présente à l'Académie des sciences, la radiographie de trois malades atteints de pleurésie avec épanchement. On constate une opacité du côté de la lésion.

14 décembre 1896. — Nouvelle communication de M. le professeur Bouchard. Dans les trois pleurésies présentées le 7 décembre, le liquide s'est résorbé, et l'opacité a fait place à une teinte claire chez deux des malades. Le sommet du poumon droit, chez le troisième malade, reste obscur. C'est la confirmation de la tuberculose pulmonaire diagnostiquée également par l'auscultation.

28 décembre 1896. — Troisième communication de M. le professeur Bouchard, qui, grâce à ce procédé, a pu diagnostiquer ; la tuberculose pulmonaire au début, l'adénopathie trachéo-bronchique, l'ectopie cardiaque, l'hypertrophie du cœur, des anévrysmes de l'aorte, etc.

A la même séance, communication de M. Bergonié au sujet d'un kyste hydatique, d'une pleurésie et d'un cas de tuberculose pulmonaire.

Edwart Stubbert, dans le *Médical Record* du 22 mai 1897 cite soixante-treize observations dans lesquelles la fluoroscopie a permis de déceler la tuberculose pulmonaire à ses différents stades.

Les travaux se multiplient, et dans les bulletins de la société médicale des hôpitaux, nous trouvons à la date du 25 juin 1897, une communication de MM. Béclère, Oudin et Barthélemy sur les applications de la méthode Roentgen au diagnostic des affections thoraciques et en particulier des lésions de l'appareil respiratoire.

Dans son cours d'ouverture à l'Ecole pratique le 19 décembre 1897, M. Bonnet nous signale les diffé-

rences d'intensité de l'opacité suivant la nature des lésions dans la radioscopie des poumons.

Jusque-là, les auteurs n'ont pas encore fait mention de la pneumonie.

Williams, le 16 avril 1898 (British méd., J.), nous fait voir l'ombre épaisse tracée sur l'écran radioscopique par un foyer de *pneumonie*, et nous signale en même temps, dans ce cas, la diminution d'étendue des mouvements du diaphragme.

M. Tuffier, le 27 janvier 1899, à la société médicale des hôpitaux, nous dit qu'il est bon de recourir à la radioscopie pour diagnostiquer le siège exact d'une lésion pulmonaire avant de pratiquer une intervention.

M. Béclère, le 19 et le 26 mai 1899, fait une nouvelle communication à la société médicale des hôpitaux.

MM. Variot et Chicotot, le 2 juin 1899, font à la Société médicale une communication très intéressante intitulée « Diagnostic de la *pneumonie* franche aiguë chez l'enfant par la radioscopie ». C'est cette communication qui a inspiré notre thèse ; nous aurons l'occasion de revenir sur ce travail.

Nous trouvons encore dans le *Boston medical and Surg J.* à la date du 13 juillet 1899, un article de Williams duquel nous extrayons une observation de *pneumonie* ne présentant absolument aucun signe clinique et diagnostiquée par la radioscopie. Cette observation se trouve consignée tout au long dans le chapitre suivant.

Enfin, nous trouvons dans le *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux*, une nouvelle communication

de M. Variot et Chicotot, à la séance du 22 décembre 1899 intitulée « Remarques sur le radioscopie des organes thoraciques et observations radioscopiques pour servir au diagnostic différentiel de la broncho-pneumonie et de la pneumonie franche chez les enfants ».

Nous voyons donc, par cette rapide énumération d'ouvrages, que de nombreux auteurs se sont occupés de ce nouveau procédé de diagnostic.

II

Nous venons d'énumérer les principales recherches qui ont été faites sur l'application des rayons de Röntgen à l'exploration des organes respiratoires. Nous croyons devoir donner un court aperçu des résultats de cette exploration. Nous allons voir que, s'il est des affections où elle ne donne aucun renseignement, dans beaucoup d'autres et pour chacune d'elles, ses résultats sont très nets et très caractéristiques.

Dans la *pleurésie séro-fibrineuse*, la partie inférieure de l'hémithorax malade est représentée sur l'écran ou sur la photographie par une opacité marquée, à limite supérieure horizontale ou légèrement concave en haut et mobile si le malade se penche latéralement.

L'*hydro* où le *pyopneumothorax* nous donnent un résultat encore plus frappant. Le côté malade accuse une transparence considérable aux rayons X dans sa

partie supérieure; s'il y a du liquide, cette transparence contraste avec une zone d'opacité inférieure. Le poumon ratatiné donne une ombre compacte le long du médiastin. Le poumon sain, au contraire, dans toute son étendue, offre une transparence modérée et uniforme.

La *bronchite aigüe* simple ne donne rien.

Dans la *tuberculose pulmonaire* nous avons des résultats en rapport avec les différentes formes de cette maladie.

L'infiltration chronique du sommet donne une opacité étendue de cette région. Les cavernes sont révélées par une zone d'ombre plus accentuée. La granulie ne peut être reconnue, mais en revanche la pneumonie caséeuse se manifeste sur l'écran par une tâche très obscure. La broncho-pneumonie tuberculeuse donne une diminution de transparence étendue.

La *gangrène pulmonaire*, les *gommes syphilitiques* et le *cancer du poumon* offrent des signes identiques; ce sont des masses d'ombre, d'étendue variable, mais assez nettement limitées. Le siège de ces lésions peut être ainsi déterminé avec précision, résultat appréciable et fort utile au chirurgien.

Les lobes pulmonaires *congestionnés* donnent simplement une diminution de transparence. Quant à la *spléno-pneumonie*, elle se révèle par une opacité totale, analogue à celle que l'on observe dans les pleurésies

à grand épanchement. On conçoit que dans ce cas l'examen radioscopique ne soit pas d'un grand secours pour le diagnostic.

Les résultats que donne l'emploi des rayons Röntgen dans la *broncho-pneumonie* ont été mis en lumière par MM. Variot et Chicotot. Ces auteurs montrent que la *bronchite capillaire*, si aiguë soit-elle, ne donne presque rien à la radioscopie. En revanche, les foyers de broncho-pneumonie se révèlent par une zone d'opacité faible, mais assez nette, correspondant aux régions soufflantes.

Ce qu'il importe de bien faire ressortir, c'est que, même dans le cas de broncho-pneumonie à forme pseudo-lobaire, se manifestant à l'auscultation par un souffle intense et limité, l'ombre radioscopique n'approche jamais en vigueur de l'opacité compacte que donne la pneumonie franche. Ceci constitue, on le voit un précieux élément de diagnostic.

Nous arrivons à la pneumonie. Comme son étude, au moyen de l'examen radioscopique, constitue l'objet de notre thèse, nous allons y insister plus longuement.



CHAPITRE III

L'examen radioscopique dans la pneumonie franche aiguë et en particulier chez l'enfant.



I

Voyons quels signes radioscopiques nous obtenons dans un cas de pneumonie franche aiguë. Ici ce sera une opacité très nette et qui nous permettra toujours de limiter avec une rare précision le siège et l'étendue de la densification du parenchyme pulmonaire

Deux cas peuvent se présenter, selon que nous aurons affaire à un adulte ou à un enfant.

Chez l'adulte, un obstacle se présentera souvent, c'est la difficulté de transporter le malade dans un laboratoire, quelquefois situé à une distance éloignée de la chambre où il est couché. Cet obstacle n'est cependant pas insurmontable, nous ne craignons plus autant que

nos prédécesseurs la moindre exposition au froid ; il suffira le plus habituellement de couvrir le malade et de le transporter rapidement.

Chez lui, ce sera presque toujours pour confirmer le diagnostic que nous pourrons employer ce procédé. Ici, en effet, les formes de la maladie sont beaucoup moins trompeuses que chez l'enfant et les signes cliniques font bien rarement défaut ; le malade nous accusera toujours son point de côté, le frisson qu'il a éprouvé, et bientôt les crachats rouillés typiques, joints aux signes d'auscultation et de percussion, à la courbe de la température et aux autres symptômes, ne manqueront pas de venir fixer notre diagnostic.

Le cas pourra cependant se présenter où notre diagnostic restera hésitant. Nous voulons à ce propos citer l'observation d'un malade de M. Béclère (Société médicale des hôpitaux, 2 juin 1899, Réponse de M. Béclère à M. Variot).

OBSERVATION I

Un jeune homme de 27 ans entre à l'hôpital St-Antoine, dans le service de M. Beclère, avec les troubles fonctionnels d'une pneumonie : fièvre intense, dyspnée, toux, expectoration pathognomonique, visqueuse, aérée et de couleur de rouille, sans que l'auscultation ni la percussion aient jamais fourni le moindre signe capable de décélérer le siège du foyer pneumonique. La maladie avait brusquement débuté en pleine santé

par des frissons rapidement suivis de toux et de douleurs siégeant à la base du thorax des deux côtés, si bien qu'il n'était pas possible de soupçonner le côté malade. La défervescence eut lieu dans les délais normaux et s'accompagna d'une éruption d'herpès aux lèvres. Quand le malade fut en apparence complètement guéri et qu'il eut repris l'alimentation habituelle, je le soumis à l'examen radioscopique. Sur l'écran fluorescent, l'image du poumon gauche m'apparut claire du sommet à la base comme à l'état normal, tandis que celle du poumon droit présentait dans la région avoisinant le hile une opacité insolite de la dimension d'une pièce de cinq francs environ. Cependant, la percussion ni l'auscultation, pas plus en avant qu'en arrière, ne fournissaient le moindre signe morbide. J'en conclus que ce malade était porteur d'une pneumonie centrale, siégeant dans la profondeur du poumon droit, au voisinage du hile, et que la lésion demeurait imparfaitement résolue.

Nous venons de voir que ce procédé nous renseignera sur la maladie non seulement pendant sa phase aiguë, mais qu'après la guérison apparente, guérison qui nous est annoncée par la chute de la température et la disparition des signes d'auscultation, nous pourrions surveiller la résolution souvent lente et tardive de lésions pneumoniques. Et c'est l'examen radioscopique seul qui nous permet de fixer le moment où cette résolution est achevée et où le poumon a recouvré avec sa transparence son intégrité anatomique.

II

Nous avons vu dans la première partie de notre travail la difficulté et parfois même l'impossibilité d'établir, au moyen des signes ordinaires, un diagnostic ferme chez un enfant atteint de pneumonie franche aiguë.

Avec l'examen radioscopique, ces difficultés n'existent plus, les formes et les complications de la maladie, pas plus que l'indocilité de l'enfant, ne sauraient nous empêcher de percevoir l'ombre formée sur l'écran par le foyer pneumonique.

A l'hôpital, le transport de l'enfant, de la salle au laboratoire, sera des plus faciles ; il suffira de le rouler dans une couverture chaude, une infirmière le portera en quelques instants jusqu'à la salle de radioscopie et l'enfant pourra aussitôt après l'examen être recouché dans son lit : il n'aura pas eu le temps de se refroidir et cette courte séance n'aura été pour lui ni fatigante ni dangereuse. Nous n'avons jamais vu à l'hôpital des Enfants-Malades la marche de la maladie être modifiée en quoi que ce soit après un examen radioscopique.

Nous avons déjà dit en quoi consistait l'examen par la méthode Röntgen. Nous allons donner ici quelques détails sur la radiographie et la radioscopie, faire voir que celle-ci devra toujours être préférée à celle-là dans

le cas qui nous occupe et décrire la méthode de M. Chicotot.

Nous avons vu que la radiographie se faisait en projetant l'ombre de la région à examiner sur une plaque sensible au gélatino-bromure d'argent : nous avons également signalé quelles manipulations devait subir cette plaque avant de pouvoir nous indiquer les résultats de l'examen. Toutes ces manipulations demandent un certain temps et une certaine habitude, mais ne sont rien auprès de l'inconvénient de la durée de la pose. Cette longueur de pose est à négliger le plus souvent, quand il s'agit de radiographier une lésion chirurgicale, fracture, luxation, corps étrangers, etc., les parties à examiner peuvent être immobilisées et d'habitude l'état général du sujet lui permet de supporter une assez longue séance. Mais dans une affection aiguë comme la pneumonie, il en résulterait pour le malade une fatigue qui pourrait n'être pas sans danger.

Avec la radioscopie, l'image se forme immédiatement sur l'écran et quelques instants suffisent pour connaître le résultat de l'examen.

On a reproché à la radioscopie de ne donner que des images fugitives et ne pouvant servir comme les épreuves radiographiques pour comparer l'étendue des lésions à différentes époques de la maladie. Si l'image elle-même ne reste pas, il est facile d'en conserver les contours d'une façon très exacte au moyen d'un calque d'exécution rapide et qui aura une valeur

toute aussi grande que celle de l'image radiographique.

Les auteurs ont signalé un certain nombre de cas de dermatite plus ou moins graves, consécutives à l'application des rayons X. Ils accusent principalement la longueur de pose nécessaire à la radiographie.

Avec la radioscopie, cet inconvénient n'existe plus, la durée de pose peut être limitée au gré de l'expérimentateur.

Nous allons décrire rapidement la méthode employée par M. Chicotot dans l'examen radioscopique.

L'écran fluoroscopique est encadré dans une cloison verticale, son extrémité inférieure étant à un mètre environ du sol. Cette cloison sépare les observateurs du malade, de l'expérimentateur et des appareils.

Inutile de dire que l'examen se passe dans une salle tout à fait obscure.

On applique la poitrine du petit malade contre l'écran. Derrière le sujet, à 30 centimètres environ de son dos, est le tube de Crookes. M. Chicotot se sert d'habitude pour ses examens de modèles Muret et Chabot-Villar.

On fait passer dans le tube un courant induit, provenant d'une série d'accumulateurs; 15 volts constituent une force électro-motrice suffisante.

On voit alors sur l'écran apparaître l'ombre du squelette thoracique. Dans la partie médiane, se trouve une masse obscure douée de mouvements rythmiques et qui représente l'ombre cardiaque; de chaque côté

de cette ombre, on voit deux espaces clairs chez le sujet sain.

Chez l'enfant pneumonique, en un point de ces espaces clairs, on aperçoit une zone d'opacité très intense et d'étendue variable.

Les résultats ne sont pas les mêmes avec tous les tubes. Quand le tube est dur, c'est-à-dire très résistant au courant, l'image est très claire et l'on ne peut distinguer les délicates oppositions d'ombre et de transparence ; cet inconvénient peut être sérieux dans le cas d'un foyer pneumonique très limité. On a tout avantage à procéder avec des tubes mous, c'est-à-dire faiblement résistants ; dans ce cas, on perçoit beaucoup mieux toutes les modifications de transparence.

Pour rendre un tube mou, il faut le chauffer, soit pendant vingt-quatre heures à l'étuve à 200°, soit, ce qui est beaucoup plus pratique, en promenant sur lui pendant quelques instants la flamme d'un bec de Bunsen.

Les meilleurs résultats que donne l'examen radioscopique dans la pneumonie sont obtenus lorsqu'on commence à opérer avec un tube très mou ; on ne voit tout d'abord sur l'écran qu'une ombre très foncée, portée par le corps du sujet ; puis peu à peu, à mesure que le tube s'éclaircit, on voit apparaître les espaces intercostaux. C'est à ce moment qu'une opacité pathologique se perçoit avec le plus de netteté. On peut appliquer un papier calque sur l'écran et, en quelques coups de crayon, prendre un dessin suffisant de la topographie des lésions.

Toutes ces manipulations demandent au maximum trois ou quatre minutes.

L'examen radioscopique répond donc à un certain nombre de conditions qui en font une méthode d'exploration toujours applicable chez l'enfant : rapidité de l'examen et des résultats qu'il nous fournit : netteté des images, grâce à la faible épaisseur du thorax, de plus, il n'est nullement fatigant, nullement dangereux pour le malade et le mode opératoire en est très simple.

Il n'est pas un seul praticien qui, après avoir vu plusieurs fois manœuvrer les appareils, ne serait capable d'arriver à s'en servir, lui aussi, d'une façon tout à fait parfaite.

III

Nous allons à présent démontrer la valeur de la radioscopie dans la pneumonie de l'enfant.

Nous pouvons répartir en trois catégories les différents cas qui se présenterait :

1° Le diagnostic clinique a été établi d'avance ; nous ne demandons à la radioscopie que sa confirmation.

2° Dans le deuxième cas, nous n'avons pu établir qu'un diagnostic de probabilité, nous avons bien quelques symptômes, mais d'autres plus importants manquent, et notre diagnostic reste hésitant.

3° Ou encore, il peut nous arriver que les signes d'auscultation soient tout à faits nuls et que rien ne

puisse nous faire songer à une pneumonie, alors l'examen par les rayons X sera notre seul élément de diagnostic.

Reprenons chacun de ces cas en particulier et voyons ce qui se passe.

1° Diagnostic établi d'avance. — Dans six cas que nous avons examinés, dit M. Variot, le diagnostic clinique était établi à l'avance, non seulement par l'hypertermie et par les troubles fonctionnels généraux, mais aussi par les signes physiques habituels d'auscultation et de percussion. *Toujours* la radioscopie nous a montré une opacité correspondant à la lésion indiquée par les signes physiques habituels ; parfois même, l'étendue de l'opacité dépassant la zone des signes physiques, a permis de mieux préciser la topographie de la densification du parenchyme.

Nous voyons donc que dans ce cas où la radioscopie ne s'impose pas puisque le diagnostic a été fait autrement, ce genre d'examen a cependant sa valeur, il fait mieux que de nous indiquer la nature de la lésion, il nous indique également son intensité et son étendue exacte, et, après la chute de la température, c'est la radioscopie qui nous montrera mieux que l'auscultation et la percussion à quel point en est la résorption des exsudats et qui nous annoncera le jour vrai de la guérison.

2° Diagnostic douteux. — Il n'en est plus de même quand nous sommes en présence d'un cas où notre

diagnostic reste hésitant. L'ensemble des troubles fonctionnels, l'hyperthermie, nous font croire que nous avons affaire à une pneumonie; cependant l'auscultation est à peu près muette, c'est tout au plus si la percussion fait entendre un peu de diminution de son, ou au contraire, un léger tympanisme sous-claviculaire. C'est la radioscopie qui doit nous renseigner. M. Variot cite, dans sa communication à la Société médicale des hôpitaux, trois cas pouvant rentrer dans cette catégorie. « Tout en regardant la pneumonie comme probable, dit-il, nous n'étions pas en mesure de nous prononcer.

« L'examen radioscopique levait aisément les doutes et *toujours* l'ombre radioscopique du foyer était notée du côté où le son était légèrement diminué à la percussion. »

Nous avons pu rencontrer deux cas analogues, l'histoire de ces malades va faire l'objet des deux observations suivantes.

OBSERVATION II (inédite)

Recueillie dans le service de M. Variot par M. Bergouignan,
interne de service.

Daniel Sp .., 4 ans, entre le 20 mai 1900, salle Blache,
lit 17.

A. H. Père tousseur.

Mère bien portante.

Frère également bien portant.

A. P. A eu la rougeole à 3 ans.

Pas d'autre maladie.

A été pris brusquement vendredi soir 18 mai d'un violent mal de tête, vomissement, forte fièvre, toux sèche, pas de point de côté.

21 mai. Examen du malade.

A la visite du matin on trouve l'enfant dyspnéique, les pommettes rouges ; un groupe de vésicules d'herpès sur le nez

Température rectale 39°.

40 respirations à la minute.

Pouls 125.

La percussion dénote simplement du tympanisme dans la région sous-claviculaire gauche. Aucun autre signe d'auscultation et de palpation.

En raison de l'état général, de l'habitus du petit malade et de la perception du tympanisme sous-claviculaire gauche, on porte le diagnostic de pneumonie centrale à gauche, et séance tenante on fait l'épreuve de la *radioscopie*.

Celle-ci révèle une opacité légère, mais très nette dans la partie supérieure du poumon gauche.

Le soir. Température 39° 6. Toujours pas d'autres signes physiques que ceux perçus le matin.

22 mai. - Température 36° 6. Le malade a fait sa défervescence. La percussion donne dans l'aisselle gauche une zone de matité de cinq centimètres environ de diamètre.

Dans la même région, l'auscultation fait entendre un foyer de souffle tubaire entouré d'une zone de râles crépitants moyens.

Le malade tousse davantage.

23 mai. — Mêmes signes d'auscultation et de percussion mais plus étendus.

Le soir nouvelle poussée fébrile (39°).

24 mai. — Température normale. Le souffle diminue, les râles sont plus gros.

25 mai. — Température normale. Encore quelques râles sous-crépitaux.

26 mai. — Disparition des signes d'auscultation. *Nouvelle radioscopie* : transparence absolue du poumon gauche.

2 juin. — Le malade sort guéri.

OBSERVATION III (inédite)

Recueillie par M. Bergouignan.

Joseph Poi..., 6 ans entré le 26 mai 1900, salle Blache, lit 42.

Enfant peu vigoureux.

A eu la rougeole à 2 ans.

Pas d'autre maladie.

Pris brusquement dans la nuit du 24 au 25 mai d'un violent point de côté sous le mamelon droit.

Vomissements, grand frisson.

Entre le 26 dans le service de M. Variot.

26 mai. — Examen du malade.

Face rouge, vultueuse. Respiration rapide : 42 par minute, pouls à 115, température : 38° 5.

La palpation du thorax est douloureuse sur tout le côté droit et particulièrement en avant.

La percussion révèle seulement du tympanisme dans la fosse sous-claviculaire droite.

Aucun signe d'auscultation.

27 mai. — Température 39° 5. La respiration paraît un peu soufflante au sommet droit en avant.

Quelques craquements secs.

28 mai. — *Radioscopie*. — L'examen radioscopique montre une zone d'opacité assez étendue et très nette au sommet du poumon droit.

29 mai. — Apparition en avant et en arrière, au sommet droit d'un souffle tubaire entouré de râles crépitants.

30 mai. — Défervescence. Température 37° mêmes signes d'auscultation que la veille.

3 juin. — Quelques râles au sommet droit.

4 juin. — L'enfant se lève.

2^e *examen radioscopique*. — L'opacité est presque entièrement disparue.

7 juin. — L'enfant sort guéri.

Dans ces deux cas la radioscopie a fixé notre diagnostic en nous faisant voir l'opacité produite par la lésion 24 heures avant l'apparition des signes fournis par l'auscultation.

3^o **Diagnostic nul.** — Mais c'est surtout quand les signes pulmonaires feront absolument défaut et que l'état général du malade, nous en imposera pour une méningite ou une fièvre typhoïde; c'est surtout alors que la radioscopie nous sera tout particulièrement utile.

Nous avons trouvé dans le *Boston medical and Surg J.* du 13 juillet 1899, une observation de Williams au sujet d'un cas de pneumonie ; l'absence de signes pulmonaires et l'habitus du malade avait fait porter le diagnostic de méningite cérébro-spinale. Nous traduisons à peu près littéralement.

OBSERVATION IV

Il s'agit d'un jeune enfant de 6 ans que je reçus dans mon service à Boston, City Hospital.

Il avait une température élevée, de la leucocytose (25.000) de la raideur des muscles du cou.

On ne savait rien de son histoire et mes deux assistants après un examen attentif ne trouvaient aucun autre signe. Moi aussi je penchais pour le diagnostic de méningite cérébro-spinale qui avait été fait par les médecins qui avaient vu l'enfant.

Je fis l'examen radioscopique dans l'espoir d'obtenir plus de renseignements et je trouvai une surface sombre sur l'un des lobes, du même côté, l'étendue des mouvements du diaphragme était limitée. Alors le diagnostic de pneumonie fut fait sans hésitation.

Ce diagnostic fut confirmé par une crise et un examen postérieur fit voir l'éclaircissement rapide du poumon.

Pendant la durée de la maladie je n'obtins aucun signe de confirmation par l'auscultation et la percussion.

A l'avenir en présence, de jeunes malades présentant les

symptômes de méningite tuberculeuse, il serait désirable de faire avec soin l'examen radioscopique des poumons afin de déterminer s'il existe ou non des foyers de tuberculose.

M. Variot cite également trois cas où les signes de percussion et d'auscultation étaient tout à fait nuls, il a pu découvrir le foyer pneumonique, une fois le jour de la défervescence brusque, sans que les signes physiques apparaissent plus tard, et deux fois pendant l'hyperthermie alors que le diagnostic était tout à fait incertain. Une fois même le souffle et les râles crépitants ont été entendus après deux jours, au niveau de la zone opaque dévoilée antérieurement par l'examen radioscopique.

Nous-même avons eu l'occasion d'observer dans le service de M. Variot deux malades à peu près analogues.

OBSERVATION V (inédite)

Georges Dem..., 12 ans 1/2, entre le 9 juin 1900 salle Blache, lit 38.

A. H. Père mort il y a six ans (tuberculose pulmonaire et méningée).

Mère bien portante.

Un frère et deux sœurs bien portants.

A. P. Coqueluche à 2 ans.

Pas d'autres maladies.

Maladie actuelle. — Il y a trois semaines environ, malaise,

céphalée, anorexie. Cet état se prolonge pendant deux semaines.

Le 3 juin. — Début brusque par vomissements, frisson et fièvre. Les jours suivants, courbature, fièvre modérée. Toux fréquente.

Le 9 juin. — L'enfant entre à l'hôpital.

Examen du malade.

Température; 40°, pouls 110.

Respiration. 42.

Le malade est abattu, se plaint de céphalée, la langue est saburrale.

Pas de gargouillement dans la fosse iliaque, pas de taches rosées, pas de diarrhée.

L'auscultation et la percussion ne donnent rien.

Examen radioscopique. — Révèle à droite, une zone d'opacité très nette, occupant la partie moyenne de la hauteur du poumon.

10 juin. — Température, 37° 2. Défervescence. Le malade est très soulagé.

A la percussion, submatité en arrière et à droite entre le bord interne de l'omoplate et le rachis. A ce niveau la respiration est un peu soufflante.

Le soir, température 38° 5.

11 juin. Température 37° 3.

Apparition dans la même région d'un souffle très net, qui se propage en avant sous la clavicule.

13 juin. Le souffle est presque entièrement disparu, on n'entend que quelques râles à l'inspiration.

15 juin. Disparition des signes physiques, le malade se lève.

OBSERVATION VI (inédite).

Félix R..., 7 mois 1/2. entre le 15 juin à la crèche, lit 4 bis.

Cet enfant présente depuis deux mois environ des signes non douteux de gastro-entérite (diarrhée, vomissements).

Le 13 juin, son état s'est subitement aggravé. Fièvre élevée, dyspnée, agitation.

16 juin, à son entrée à l'hôpital. Température 40° 5, dyspnée intense, face cyanosée, extrémités froides. L'auscultation, contrairement à toute prévision, ne donne aucun résultat.

Examen radioscopique. Dans la partie moyenne du poumon droit, opacité très nette.

Bains chauds. Enveloppements froids.

Les jours suivants, même état, la température oscille entre 40° et 41°. Cyanose persistante. Auscultation toujours silencieuse.

Mort dans la nuit du 17 au 18.

Autopsie le 19 juin. Dans la partie centrale du lobe moyen du poumon droit, on trouve un noyau d'hépatisation rouge, gros comme une petite noix.

Nous venons de réunir ici 18 cas dans lesquels la radioscopie, tantôt a confirmé le diagnostic, tantôt a permis à elle seule de l'établir.

Ceci nous semble prouver d'une façon suffisante la valeur et la fidélité de ce mode d'examen.



CHAPITRE IV

Utilité de ce nouveau mode d'exploration. Indications.



On a coutume de dire que le diagnostic est pour le médecin, le pronostic pour la famille et le traitement pour le malade. Nous pourrions également dire que le pronostic est pour le médecin, c'est-à-dire que c'est bien souvent d'après l'exactitude du pronostic qu'il porte qu'il sera jugé; jugement faux assurément mais qui dans de nombreuses circonstances pourra décider de son avenir.

Nous connaissons la bénignité habituelle de la pneumonie chez l'enfant; quelque soit la forme, la guérison en est la règle.

Le praticien pourra ainsi obtenir facilement de brillants succès thérapeutiques. Il pourra, en présence d'un cas, en apparence alarmant, prédire une prompte guérison, mais il ne le pourra qu'à une seule condition; c'est d'abord d'avoir fait un diagnostic ferme et

certain et il n'y arrivera bien souvent qu'en ayant recours à l'examen radioscopique.

Cette certitude dans le diagnostic nous servira également à éviter des erreurs dans le traitement. Nous éloignerons avec soin tout ce qui peut affaiblir notre malade et ferons au contraire ce qui est en notre pouvoir pour soutenir ses forces et l'aider à résorber son exsudat.

Dans quel cas faudra-t-il radioscooper? Faudra-t-il de parti pris faire passer devant l'écran, tous les jeunes malades présentant quelques symptômes pulmonaires? Nous ne le croyons pas. Notre prétention n'est pas de vouloir détrôner les anciens procédés d'examen, l'auscultation et la percussion; ils ont donné leurs preuves et c'est toujours à eux que nous aurons d'abord recours, la radiographie nous servira surtout de contrôle. Ce n'est seulement que lorsque l'auscultation sera douteuse ou muette, que l'examen à l'aide des rayons Röntgen s'imposera, et c'est surtout dans ce cas que nous nous en servirons.

Mais, nous dira-t-on, l'examen radioscopique exige l'installation d'un laboratoire, avec piles électriques, bobine, tubes de Crookes, etc.

A cela nous répondrons que, actuellement à Paris, chaque hôpital possède son laboratoire de radiographie quelques-uns de nos professeurs en sont également pourvus, presque toutes les grandes villes en compte au moins un. D'ailleurs nous ne doutons pas que dans un avenir peut-être très rapproché de nous, la science

aura découvert des instruments encore plus simples et plus portatifs.

C'est un vœu que nous formons et que nous croyons bien prêt de se réaliser.

On vient en effet de découvrir un métal, émettant des radiations lumineuses spéciales, très semblables aux rayons cathodiques. En se basant sur les propriétés de l'uranium et du thorium, mises en lumière par M. Becquerel, M. et M^{me} Curie ont extrait un nouveau corps le *radium* donc les effets sont 900 fois plus intenses. Les rayons émis par ce métal traversent les corps opaques, impressionnent les plaques photographiques et rendent lumineux l'écran fluoroscopique.

Tout nous porte à prévoir que d'ici peu de temps, grâce à cette découverte, les appareils radioscopiques réduits à un volume insignifiant, pourront être transportés par le médecin lui-même au lit de son malade tout aussi facilement qu'un thermocautère ou un aspirateur.



CONCLUSIONS

De l'ensemble de faits que nous avons observés, nous croyons devoir conclure.

1° La radioscopie est une méthode d'examen applicable à la pneumonie franche de l'enfant.

2° Les résultats fournis par cette nouvelle méthode corroborent utilement le diagnostic porté d'après les signes d'auscultation et de percussion.

3° La radioscopie dévoile des foyers pneumoniques que l'auscultation et la percussion sont impuissantes à nous révéler.

4° Dans toutes ces circonstances, l'examen radioscopique permet de limiter avec une rare précision, l'étendue de la densification du parenchyme pulmonaire.

5° Ce nouveau signe a dès à présent une utilité pratique incontestable, qui ne fera qu'augmenter, nous en sommes bien sûr, avec les progrès de la science.

Vu : Le Doyen,
BROUARDEL.

Vu : Le Président de la Thèse,
HUTINEL.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE

- Apostoli*. — Sur un cas très grave de dermatite consécutive à deux applications de rayons X.
— C. r. Acad. sc. juin 1897, p. 1395.
- J. Arnault et Lop*. — Revue mensuelle des maladies de l'Enfance. Avril 1893.
- Barth et Roger*. — Traité d'auscultation.
- Béclère*. — Oudin et Barthélémy. — Application de la méthode Röntgen au diagnostic des affections thoraciques et en particulier des lésions de l'appareil respiratoire. — Soc. méd. des Hôpitaux, 25 juin 1897.
— Les rayons de Röntgen et le diagnostic de la tuberculose (rapport lu au IV^e Congrès pour l'étude de la tuberculose). 28 juillet 1898, Masson, Paris,
- Bénédict*. — Applications médicales des rayons Röntgen. Berlin, Klin Woch, 26 juillet 1898.
- Bergonié*. — Radioscopie interthoracique. C. rendu de l'Académie des Sciences, 28 décembre 1896.

Bonnet. — Les rayons X de Roentgen. — Propriétés et applications. — Radioscopie et radiographie médicales. — Indép., méd. Paris, 1897. III, 393-396.

Bouchard. — La pleurésie de l'homme étudiée à l'aide des rayons de Roentgen. C. R. de l'Académie des Sciences, séance du 7 décembre 1896.

— Les rayons de Roentgen appliqués au diagnostic de la tuberculose pulmonaire. C. Reudu de l'Académie des Sc., 14 décembre 1896.

— Nouvelle note sur l'application de la radioscopie au diagnostic des maladies du thorax. C. r. Ac. des Sc., 28 décembre 1896.

— Quatrième note sur l'application de la radioscopie au diagnostic des maladies du thorax. C. r. de l'Ac. des Sc., 17 mai 1897.

Buguet A — Technique médicale des rayons X. Paris 1896.

Cadet de Gassicourt. — Revue mensuelle des maladies de l'enfance, avril 1893.

Charmeil. — Radiographie et radioscopie. Application aux sciences médicales. Echo du Nord, med., 31 janv. 1897.

4^e Congrès Allemand tenu à Berlin du 9 au 12 juin 1897. — Emploi des rayons de Roentgen en médecine. — Voy. Sem. med. du 19 juin 1897, p. 234.

Crane A. W. — Skiascopy of the respiratory organs. Phila. Month. M. J. 1899, i 154-179.

Curié. — Communication à la Société des Amis des Sciences réunies sur le radium, 8 juin 1906.

Debove et Achard. — Manuel de médecine.

D'Espine. — Congrès de Rome, 1894.

- D'Espine et Picot.* — Traité des maladies de l'Enfance.
- Garrigou.* — Radiographie du poumon; C. r. de l'Acad. des Sc., 29 nov. 1897.
- Graëtzi.* — Des progrès dans le diagnostic, par les rayons R. et de leur emploi. — Munch. med. woch., 20 avril 1898.
- Grancher.* — Comby-Marfan. Traité des maladies de l'enfance.
- Grunmach.* — Diagnostic d'affections internes au moyen des rayons R. Wiener med. woch., 4 sept. 1898.
- Grunmach.* — La valeur des rayons X en médecine interne.— Ther. mou., janv. 1897.
- Hebert.* — La technique des rayons X. Paris 1897.
- Hoffman.* — Emploi des rayons Röntgen en médecine. — Deut. med. woch., 9 déc. 1898.
- Huchard.* — Revue mensuelle des maladies de l'enfance, juin 1885.
- Immelman.* — Importance de la radioscopie pour la pneumothérapie. Deut. med. woch., 2 sept. 1897.
- Jones.* — Rayons X, leur valeur diagnostique. J. amer. med. ass., 6 nov. 1896.
- Kelsch et Boiron.* — Note sur le diagnostic précoce des affections tuberculeuses du thorax, par la radioscopie. — Bull. de l'Ac. de med., 21 déc. 1897.
- Léonard.* — The applications of the Röntgen rays to medical diagnosis. — J. Am. med. ass. Chicago 1897, XXIX, 1157.
- Lévy-Dorn.* — Emploi des rayons R. dans la pratique médicale. Deut. med. woch., 18 févr. 1897. XXII. 800-802.
- Londe.* — Traité de radioscopie et de radiographie. Paris 1898.

Maragliano. — Radioscopie de l'appareil respiratoire et circulatoire. *Gaz. d. osped.*, 5 sept. 1897.

Maragliano. — Application de la radioscopie à l'examen des organes intrathoraciques à l'état normal et pathologique, *Gaz. d. osped. Milano* 1897. XVIII, 1113-1116.

Marie et Ribaux. — Applications médicales de la radiographie stéréoscopique de précision. *Arch. d'electr. med.*, 15 août 1897.

Martin-Durr. — Premières radiographies du poumon malade. *Gaz. des hôpitaux*, 3 juin 1897.

Mignon. — Étude anatomo clinique de l'appareil respiratoire et de ses annexes, par les rayons Röntgen. Thèses de Paris 1898.

Mitian. — Diagnostic de symphyse pleurale, par les rayons de Röntgen. *Presse médicale*, 26 juin 1897.

Nievenglowski. — Technique et application des rayons X. Traité pratique de radioscopie et de radiographie. Paris, 1898.

Oudin et Barthélémy. — La radioscopie et les écrans fluorescents. *Bull. de l'Ac. de médecine*, 3 nov. 1897.

Perrée. — Rayons R. appliqués aux expertises médico-légales. Thèses de Paris, 1897.

Potain et Martin Durr. — Radiographie du poumon. *C. r. de l'Ac. des Sc.*, 29 mars 1897.

Pujol y Campo. — Radiographies du thorax, tuberculose pulmonaire.

— *Gaceta medica catalana* n° 2, 1898.

Revilliod. — Notes cliniques sur quelques maladies des enfants.

- Rilliet et Barthez.* — Traité des maladies de l'Enfance.
- Robert.* — Des rayons R. en médecine et en chirurgie.
— Thèses de Paris, 1897.
- Rumpf.* — Importance médicale des rayons X. — Berlin, Klin Woch, 26 juillet 1898.
- Santos.* — Importancia actual dos raios X como meio de diagnostico. — Rev. portugueza de med. e cirurg. pratican. Lisb. 1897-1898, II-V-I, 135-141.
- Southworth.* — H. Y. Med. Journal, 3 févr. 1894.
- Stubbert.* — Medical record. 22 mai 1897, page 733.
- Thomson.* — Les rayons R. dans le diagnostic médical. — Lancet. 18 sept. 1897.
- Tuffier.* — Bull. soc. méd. des hôpitaux, 2 fév. 1899.
- Variot et Chicotot.* — Foyer de pneumonie centrale tout à fait inaccessible à la percussion et à l'auscultation chez une jeune fille de 9 ans $1\frac{1}{2}$, décélé par l'examen radioscopique. J. de chir. et de thérap. inf. Paris, 1899. VII. 151-153.
- Le diagnostic de la pneumonie franche chez l'enfant, par la radioscopie. Bull. de la soc. med. des hôpitaux, 2 juin 1899, p. 542.
- Remarque sur la radioscopie des organes thoraciques, et observations radioscopiques pour servir au diagnostic différentiel de la broncho-pneumonie et de la pneumonie franche chez les enfants. Bull. de la soc. med. des hôpitaux, 22 déc. 1899, p. 989.
- Widal.* — Fièvre typhoïde à début brusque. Bull. de la soc. med. des hôpitaux, 8 juin 1900.
- Williams.* — Some of the medical uses of the Röntgen ray. Brit. m j. Lond. 1898, i 1006.

Williams. — X rays in medecine med. news, wy 1898.

- Grippe and X rays examinations. Boston med.
And surg J. fév. 9. 1899, p. 150.
- X rays examinations in children. Boston med.
and surg J, 13 july 1899, p. 41.

